



અમૃતા વિશ્વ વિદ્યાપીઠમના વિજ્ઞાનીઓએ ૯૯.૯% ફિલ્ટ્રેશન અસરકારકતા સાથેનું N96 નેનો માસ્ક લોન્ચ કર્યું

અમદાવાદ, માર્ચ, ૨૦૨૧:

અમૃતા વિશ્વ વિદ્યાપીઠમ સ્થિત સેન્ટર ફોર નેનોસાયન્સિઝ એન્ડ મોલેક્યુલર મેડિસિનના વિજ્ઞાનીઓએ આધુનિક નેનોટેકનોલોજીના આધારે અનોખું ટ્રી-પ્લાય દ્રવ્ય નેનો માસ્ક લોન્ચ કર્યું છે. આ માસ્ક ખર્ચની દ્રષ્ટિએ અસરકારક છે તથા પરંપરાગત દ્રવ્ય અને સર્જિકલ માસ્કની તુલનામાં ચઢિયાતું ફિલ્ટ્રેશન અને શ્વાસ લેવામાં સરળતા પૂરાં પાડે છે.

૨૦૦ રૂ. કરતાં ઓછી કિંમતના અમૃતા દ્રવ્ય નેનો માસ્ક પુનઃ વપરાશમાં લઈ શકાય છે અને તેને ૩૦ વાર ધોઈ શકાય છે. તે ટકાઉ છે, ત્વચા માટે સાનુકૂળ છે અને ગંધરહિત છે. સાથે જ લાંબા સમય સુધી પહેરવા માટે પણ તે આરામદાયક છે. માસ્કની બનાવટમાં વપરાયેલા ફેબ્રિકને કારણે પહેરનાર વ્યક્તિને શ્વાસ લેવામાં સરળતા રહે છે અને સાથે જ હાનિકારક જીવાણુઓ સામે ૧૦૦% રક્ષણ મળી રહે છે. વિશ્વમાં ભાગ્યે જ બીજું કોઈ માસ્ક મહત્તમ સુરક્ષા (૯૯.૯%) સાથે શ્વાસોચ્છવાસમાં આટલી આરામદાયકતા પૂરી પાડે છે. અમૃતા વિશ્વ વિદ્યાપીઠમ માસ્કની કિંમત વધુ નીચી લાવવા માટે તથા જઘ્યાબંધ ઉત્પાદન માટે અન્ય લોકોને લાઈસન્સિંગ માટે આ ટેકનોલોજી ઓફર કરી રહી છે.

અમૃતા વિશ્વ વિદ્યાપીઠમના

સેન્ટર ફોર નેનો-સાયન્સિઝ એન્ડ મોલેક્યુલર મેડિસિનના ડીન (રિસર્ચ) ડો. શાંતિકુમાર નાયરના જણાવ્યા પ્રમાણે, “અમૃતા દ્રવ્ય નેનો માસ્કસ વપરાશકર્તાને રક્ષણ પૂરું પાડવાની દ્રષ્ટિએ અને નવતર નેનો-ટેકનોલોજી સાથે રોજબરોજનો બહેતર અનુભવ પૂરો પાડવાની દ્રષ્ટિએ પરંપરાગત સર્જિકલ અને દ્રવ્ય માસ્ક કરતાં ઘણાં ચઢિયાતાં છે.

તે ઈલેક્ટ્રોસ્પન બાયોકેન્ડલી પોલિમર નેનોફાઈબર્સ સાથે ફેબ્રિકેટેડ નેનો-એન્જિનીયર્ડ ફિલ્ટરનો ઉપયોગ કરે છે. નેનો કદની ચેનલ્સ અને નેનો ફિલ્ટરમાં રહેલાં ઈન્ટરકનેક્ટેડ છિદ્રો બહેતર ‘સ્લીપ ઈફેક્ટ’ આપે છે, જે આરામદાયક રીતે શ્વાસોચ્છવાસ લઈ શકાય તે માટે હવાનો ઓછો પ્રતિકાર સુનિશ્ચિત કરવાની સાથે-સાથે ઊંચી ફિલ્ટ્રેશન અસરકારકતા પૂરી પાડે છે. માસ્કની વિશિષ્ટ પ્રકારની રચના એન્ટિ-ફોગિંગ પ્રોપ્ર્ટી ધરાવે છે. નુકસાનકારક બેક્ટેરિયા અને વાઈરસ શ્વાસમાં લેવાથી થતા ઈન્ફેક્શન સામે તે ખાસ કરીને હેલ્થકેર વર્કર્સ તથા અન્ય લોકો માટે સલામતીનું આદર્શ રક્ષણાત્મક કવચ બની રહે છે.” તેમણે ઉમેર્યું હતું કે, “ઘોડાં વર્ષો અગાઉ અમૃતા વિશ્વ વિદ્યાપીઠમ સ્થિત અમારા સેન્ટરે મેડિકલ એપ્લિકેશન્સ માટે નેનો-મટિરીયલ્સ વિકસાવવા માટે ભારત સરકાર પાસેથી ગ્રાન્ટ

મેળવી હતી. તે પ્રક્રિયાના ભાગરૂપે, અમે વિશિષ્ટ નેનો-ફાઈબર-બેઝ્ડ મેમ્બ્રેન, ટેક્સટાઈલ અને કોટિંગ વિકસાવ્યાં હતાં. તે અનુભવના કારણે અમે નેનો-ફાઈબર કોટિંગયુક્ત ટેક્સટાઈલને પોલિપ્રોપાઈલિન ટેક્સટાઈલ સાથે એકીકૃત કરી શક્યા હતા, જેનો ઉપયોગ અમે આ નેનો માસ્ક વિકસાવવા માટે કર્યો છે.”

માસ્ક કેવી રીતે કામ કરે છે, તે સમજાવતાં અમૃતા વિશ્વ વિદ્યાપીઠમના સેન્ટર ફોર નેનોસાયન્સિઝ એન્ડ મોલેક્યુલર મેડિસિન ખાતે નેનોસાયન્સિઝનાં પ્રોફેસર ડો. દિપ્તી મેનને જણાવ્યું હતું કે, “અમૃતા દ્રવ્ય નેનો માસ્ક એ ત્રણ-સ્તર ધરાવતું માસ્ક છે. પોલિપ્રોપિલિન ફાઈબરમાંથી મેળવેલા કાપડમાંથી બનાવાયેલાં આ સ્તરો વચ્ચે નેનો-ફાઈબર મેમ્બ્રેન ગોઠવવામાં આવેલું છે. આ મેમ્બ્રેનનું વિશિષ્ટ હાઈડ્રોફોબિક સ્વરૂપ સ્તરની એકથી બીજી બાજુ સુધી સૂક્ષ્મ-ટીપાં અને વોટર એરોસોલ્સ માટેના માર્ગને બ્લોક કરી દે છે. તેના કારણે અન્ય વ્યક્તિ દ્વારા શ્વાસનક્રિયા વાટે છોડવામાં આવેલાં માર્કો-ડ્રોપ્લેટ્સ માસ્ક પહેરનારી વ્યક્તિ સુધી પહોંચી શકતાં નથી. આ વોશેબલ, ટકાઉ અને પુનઃ વપરાશમાં લઈ શકાય તેવાં માસ્ક ૯૯.૯% ટકા બેક્ટેરિયલ અને વાઈરસ એરોસોલ ફિલ્ટ્રેશન સુનિશ્ચિત કરે છે.”